

WAD 3 WAD 3 ME

Bedienungs- und
Installationsanleitung



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise und lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.

Allgemein

E Mit diesem Achtungszeichen wird in der Anleitung auf Gefahren für Leib und Leben und/oder Sachwerte hingewiesen

Netzanschlußvorschriften

Beachten Sie Die Bedingungen Ihres örtlichen Energieversorgungsunternehmens und die VDE-Vorschriften. Ihre Heizungs-regelung darf nur von dafür autorisiertem Fachpersonal installiert werden.

E Bei nichtfachgerechter Installation besteht Gefahr für Leib und Leben.

Gewährleistungsbedingungen

Bei nicht fachgerechter Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des Reglers besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen durch den Hersteller.

Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, daß die Baureihe

WAD 3 und WAD 3 ME

bei Berücksichtigung der zutreffenden Installationsnormen sowie der Herstelleranweisungen den grundlegenden Anforderungen folgender Normen entspricht:

- 89/336/EWG
- 73/23/EWG
- EN 50081-1
- EN 50082-2
- EN 60 730

WITA-Wilhelm Taake GmbH
Armaturen- und Antriebstechnik

Bad Oeynhausen den 02.01.1996

Geräteübersicht (Front)

WAD 3

Einstellungen

1 Bedienfeld

- d = Wochentag
- h = Stunden
- m = Minuten

F =Uhrzeit- und Wochentageinstellung aktivieren

Prog =Heizprogramm

C1 =Kanal 1

RES =Uhrzeit und Heizprogramme löschen

Anzeigen

2 Wochentag

3 Sommerzeit

4 Winterzeit

5 Ferienprogramm

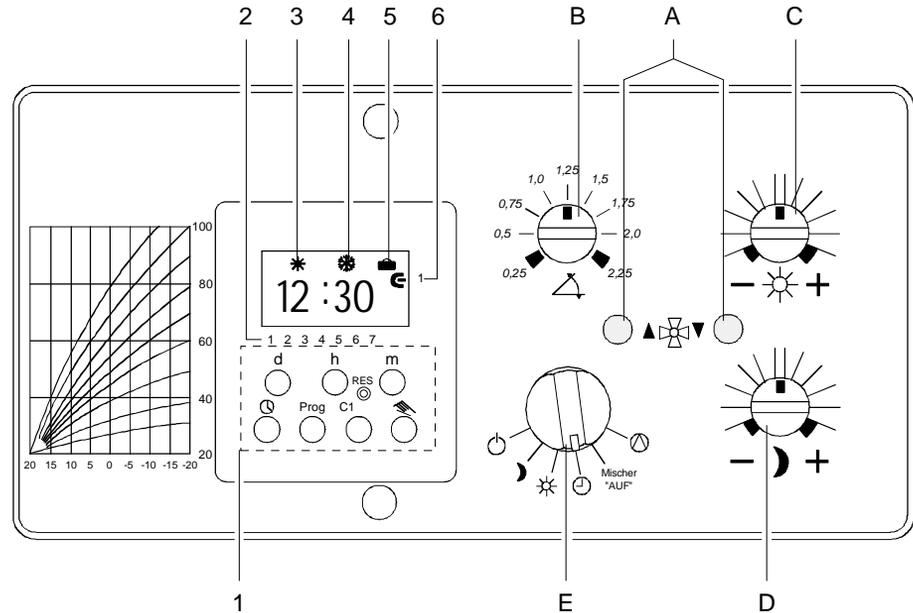
6 Kanal 1

☰ Normalbetrieb

☷ Absenkbetrieb

☰☷ dauernd Normalbetrieb

☷☰ dauernd Absenkbetrieb



Stellknöpfe/Funktionsanzeigen

A Funktionsanzeigen

- ☰ Mischer läuft in Richtung „Auf“
- ☷ Mischer läuft in Richtung „Zu“

B Heizkurve Mischerkreis

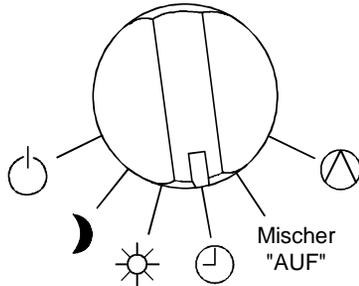
C Normaltemperatur

D Absenkttemperatur

E Programmschalter

Betriebsarten

Heizprogrammschalter



K Frostschutzbetrieb

Der Regler ist ausgeschaltet. Beim Unterschreiten der Frostschutztemperatur arbeitet der Regler dauernd im Frostschutzbetrieb.

B Absenkbetrieb

Der Regler arbeitet dauernd im Absenkbetrieb und regelt die Anlage auf die eingestellte Absenktemperatur. Die Schaltuhr ist ohne Funktion.

☀ Normalbetrieb

Der Regler arbeitet dauernd im Normalbetrieb und regelt die Anlage auf die eingestellte Normaltemperatur. Die Schaltuhr ist ohne Funktion.

F Schaltuhrbetrieb

Automatischer Wechsel von Normal- auf Absenkbetrieb zu den programmierten Schaltzeiten.

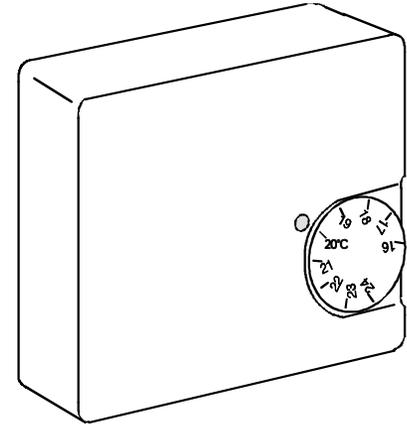
Mischer „AUF“

(Handbetrieb ohne Regelung)
Die Heizungspumpe ist eingeschaltet und der Mischer wird aufgeföhren. Der Mischer kann bei Bedarf von Hand geregelt werden.

Z Sommerbetrieb

In dieser Stellung wird der Mischer zugeföhren und die Heizungspumpe ausgeschaltet. Die Heizungspumpe wird täglich, abgeleitet vom Uhrenprogramm, für fünf Minuten in Betrieb genommen, um ein Blockieren zu verhindern.

Fernbedienung FBD



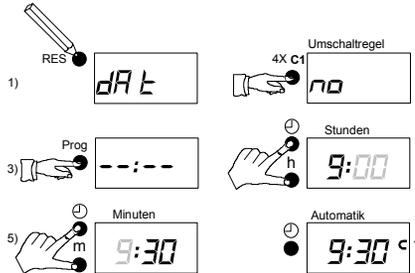
Die Fernbedienung FBD besteht aus einem Temperaturfühler, der die Raumtemperatur erfaßt und einem Korrekturpoti, das die Raumsolltemperatur in Grenzen verändern läßt.

Inbetriebnahme/Grundeinstellungen

Nach dem Anschließen der Fühler, Stellglieder und der Spannungsversorgung ist der Regler sofort betriebsbereit. Lediglich die Uhrzeit und gegebenenfalls der Wochentag müssen noch eingestellt werden.

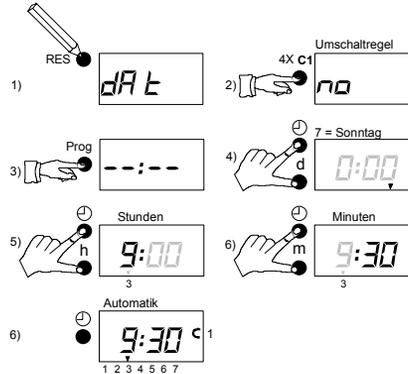
Digitale Wochenschaltuhr

Erstinbetriebnahme ohne automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung mit Tagesprogramm



Wird die Taste ☰ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Erstinbetriebnahme mit automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung mit Tagesprogramm

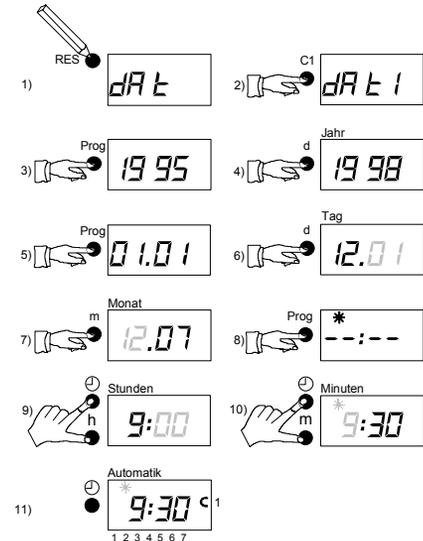


Wird die Taste ☰ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Erstinbetriebnahme mit automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung mit Tagesprogramm

Beispiel:

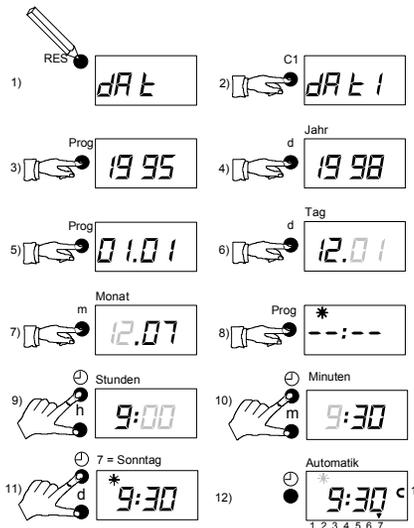
Datum: 12.07.98
Uhrzeit: 9:30 Uhr



Wird die Taste ☰ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Schaltzeiten programmieren

Erstinbetriebnahme mit automatischer Sommer-/Winterzeitschaltung mit Wochenprogramm



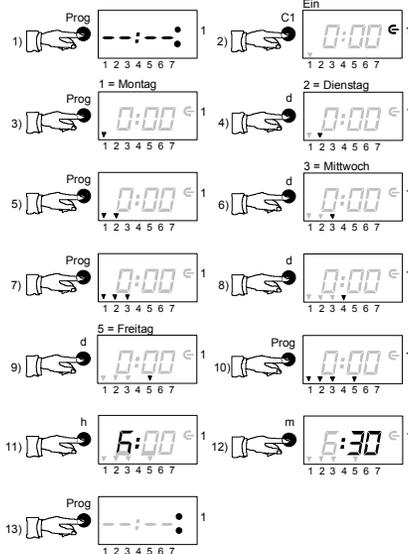
Wird die Taste ⊕ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Programmierung

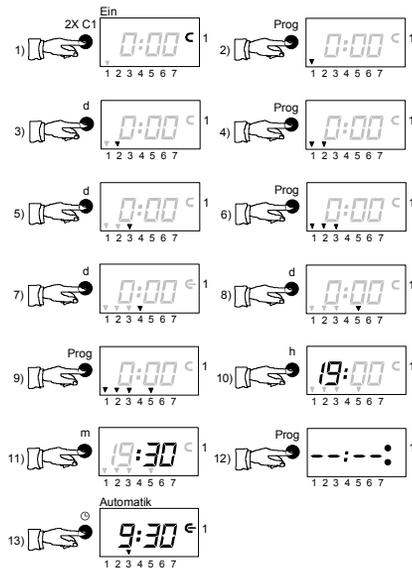
Programmierung im Wochenprogramm

Die Uhr verfügt über ein Wochenprogramm mit freier Tagesblockbildung. Dies ermöglicht, daß gleiche Schaltzeiten, die an mehreren Tagen der Woche wirken, nur **einen** Speicherplatz belegen.

Beispiel für eine Einschaltzeit in Kanal C1: Montag(1), Dienstag(2), Mittwoch(3) und Freitag(5) soll der Regler um 6:30Uhr in den Normalbetrieb gehen(⊖).



Beispiel für eine Ausschaltzeit in Kanal C1: Montag(1), Dienstag(2), Mittwoch(3) und Freitag(5) soll der Regler um 19:30Uhr in die Nachtabsenkung gehen(⊖).

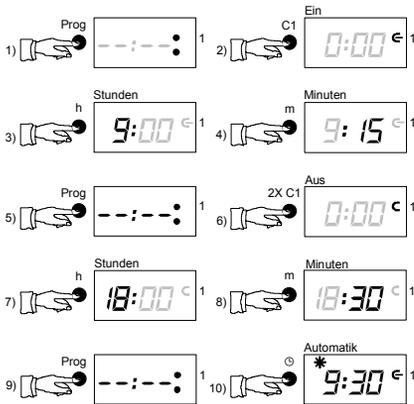


Schaltzeiten programmieren

Programmierung im Tagesprogramm

Sollte die Schaltuhr bei der Erstinbetriebnahme als Uhr mit Tagesprogramm eingestellt worden sein, sieht die Programmierung wie folgt aus :

Beispiel: Kanal C1 soll um 9:15Uhr (Ⓔ), und um 18:30Uhr (Ⓒ) wieder ausschalten.



Mit der Taste **C1** kann während der Programmierung gewählt werden ob eine Einschaltung (Ⓔ) oder eine Ausschaltung (Ⓒ) erfolgen soll.

Programm abfragen

Im Automatikbetrieb können durch Drücken der Taste **Prog** die gespeicherten Schaltzeiten abgefragt werden.

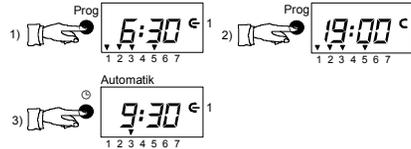


Bild 1: Einschaltung (Ⓔ) im Kanal C1 erfolgt Mo, Di, Mi, Fr 6:30Uhr

Bild 2: Ausschaltung (Ⓒ) im Kanal C1 erfolgt Mo, Di, Mi, Fr 19:00Uhr

Programm ändern

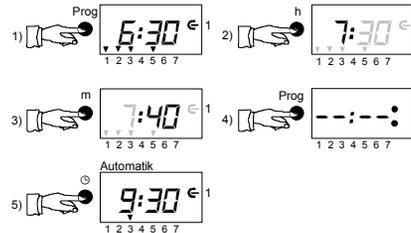


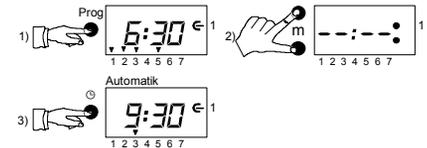
Bild 1 :gespeicherte Schaltzeiten im Kanal C1 Mo, Di, Mi, Fr 6:30Uhr einschalten

Bild 2+3 :Schaltzeiten ändern mit den Tasten h und m Mo, Di, Mi, Fr um 7:40Uhr einschalten

Mit der Taste **d** können bei Bedarf die Tage, an denen die Schaltzeit erfolgen soll, neu festgelegt und mit der Taste **Prog** gespeichert werden.

Einzellöschung

Im Automatikbetrieb können mit der Taste **Prog** die gespeicherten Schaltzeiten abgefragt und durch gleichzeitiges drücken der Taste **h** und **m** einzeln gelöscht werden. Es wird immer nur die angezeigte Schaltzeit gelöscht.



Gesamtlöschung aller Zeiten

Achtung!

Alle gespeicherten Schaltzeiten werden gelöscht.

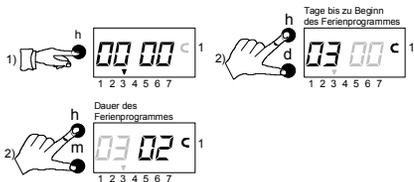
(die aktuelle Uhrzeit bleibt erhalten!) Werden im Programmier- oder Abfragemodus die Tasten **d + h + m** gleichzeitig gedrückt, erfolgt die Gesamtlöschung aller Schaltzeiten.

Schaltzeiten programmieren

Ferienprogramm

Das wählbare Ferienprogramm ermöglicht das gespeicherte Programm für max. 99 Tage zu unterbrechen (Schaltzustand C1 Aus = **C**). Die Programmierung des Ferienprogrammes kann bis max. 99 Tage im voraus erfolgen. Beginn und Ende des Ferienprogrammes ist jeweils um Mitternacht. Der aktuelle Tag wird nicht mitgezählt.

Beispiel: Am **Montag** wird ein Ferienprogramm aktiviert, das ab **Freitag** für eine Dauer von 2 Tagen wirksam ist. Für die Dauer der Einstellung muß die Taste **h** festgehalten werden!



Für die Dauer eines Ferienprogrammes erscheint in der Anzeige das Symbol .



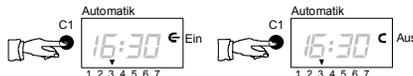
Ferienprogramm abbrechen

Soll das Ferienprogramm abgebrochen werden, so muß die Anzeige des Ferienprogramms wie oben beschrieben mit den Tasten **d**, **h**, **m** auf 00 00 zurückgestellt werden. Das Symbol  erlischt. Wird ein Ferienprogramm aufgehoben, erfolgt eine Programmüberschau. Dies bewirkt, daß die Schaltuhr das gespeicherte Programm überprüft und dann den richtigen Schaltzustand herstellt.

Schaltfunktionen

Schaltvorwahl EIN/AUS

Während des Automatikbetriebes kann durch drücken der Taste **C1** der Kanal manuell ein- (**E**) oder ausgeschaltet (**C**) werden.

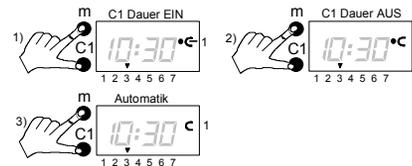


Nach drücken der Taste **C1** nimmt die Schaltuhr den gewünschten Schaltzustand an. Eine Schaltungsvorwahl wird vom nächsten entgegengesetzten Schaltbefehl wieder korrigiert.

Dauer Ein-/ Ausschaltung

Während des Automatikbetriebes kann mit der Taste **m** und der Taste **C1** oder **C2** der jeweilige Kanal manuell permanent ein- (**E**)

oder permanent ausgeschaltet (**C**) werden. Hierbei muß die Taste **m** zuerst festgehalten und erst danach mit der Taste **C1** der Schaltzustand ausgewählt werden.



Wird eine Dauerschaltung aufgehoben, so erlischt der Punkt neben der Schaltzustandsanzeige. Nach Aufheben einer Dauerschaltung erfolgt eine Programmüberschau. Dies bewirkt, daß die Schaltuhr das gespeicherte Programm überprüft und dann den richtigen Schaltzustand herstellt.

Erkennung der Sommer-/ Winterzeit



Erkennung Sommerzeit 

Erkennung Winterzeit 

Reset

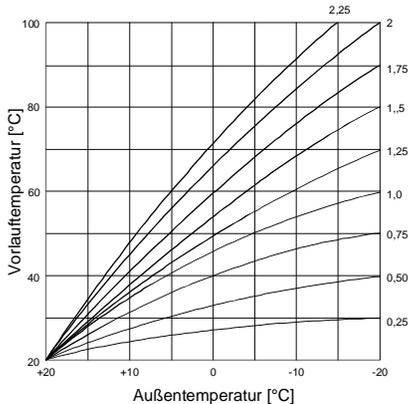
Wird die Taste **Res** gedrückt, erfolgt die Löschung aller vorher gespeicherten Daten.

Heizbetrieb

Heizkurve

Nur mit der für das jeweilige Gebäude richtigen Heizkurve bleibt die Raumtemperatur bei jeder Außentemperatur konstant. Die richtige Wahl der Heizkurve ist deshalb von großer Bedeutung. Werksseitig ist folgende Heizkurve voreingestellt:

$$(B) = 0,75$$



Sie können jedoch die Heizkurve nach Ihren Erfordernissen einstellen.

Heizkurve einstellen

1. Niedrste Außentemperatur ermitteln.
2. Erforderliche Vorlauftemperatur ermitteln (Auslegungstemperatur der Heizung).
3. Wert für Heizkurve aus Diagramm ablesen und einstellen.

Hinweise zur richtigen Heizkurvenwahl

- Steigt die Raumtemperatur bei sinkender Außentemperatur, so ist die gewählte Heizkurve zu groß.
- Sinkt Ihre Raumtemperatur bei sinkender Außentemperatur, so ist die gewählte Heizkurve zu klein.
- Die richtige Heizkurve finden Sie durch Verändern der Heizkurve in kleinen Schritten bei Außentemperaturen möglichst unter 0°C.

Richtwerte zur Heizkurveneinstellung:

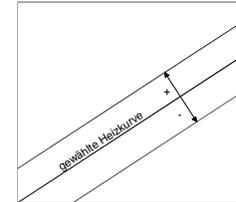
- Fußbodenheizung $S = 0,4$ bis $0,6$
- Radiatorenheizung $S = 1,0$ bis $1,5$

Temperaturen

Stellen Sie die Temperaturen für den Normal- und Absenkbetrieb ein.

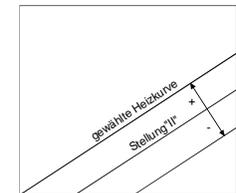
Normaltemperatur

Mit dem Stellknopf (C) können Sie die Normaltemperatur einstellen. Bei Veränderung pro Teilstrich nach „-“ oder „+“ wird die gewählte Heizkurve um ca. 2K angehoben bzw. abgesenkt.

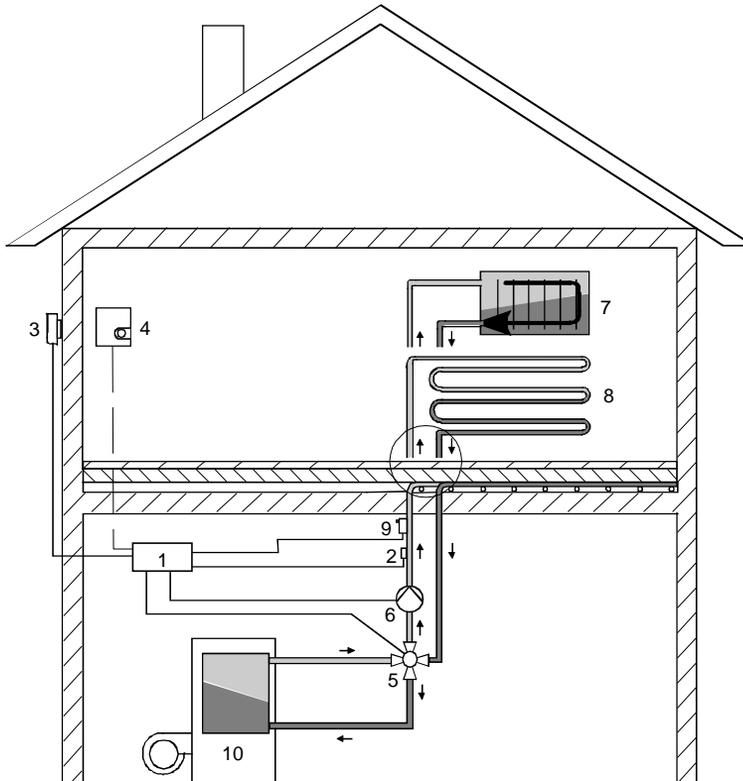


Absenkttemperatur

Die Absenkttemperatur können Sie mit dem Knopf (D) einstellen. Bei Grundstellung "Doppelstrich" ist die gewählte Heizkurve unter Berücksichtigung des Stellknopfes Sonne um ca. 15K abgesenkt. Bei einer Veränderung pro Teilstrich nach „+“ wird die Absenkung um ca. 3K aufgehoben, bei Veränderung pro Teilstrich nach „-“, wird die Absenkung um ca. 5K vergrößert.



Anlagenschema Mischersteuerung



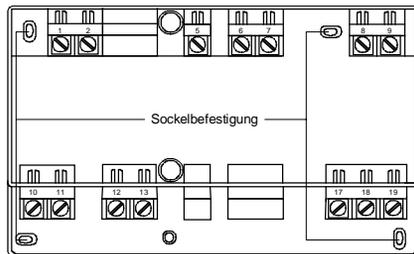
- 1 Regler WAD 3
- 2 Vorlauffühler VFAD
- 3 Außenfühler AFD
- 4 Fernbedienung FBD
- 5 Mischermotor
- 6 Heizungsumwälzpumpe
- 7 Heizkörper (Radiator)
- 8 Heizkörper (Fußboden)
- 9 Maximalbegrenzer (nur bei Fußbodenheizung)
- 10 Heizkessel

Montage

Regler

Montage mit Wandsocket

1. Regler vom Socket gerade abziehen.
2. Socket am Montageort festschrauben.
3. Elektrischen Anschluß herstellen.
(Leitungen so verlegen, daß sie nicht über den Socket hinausragen. Der Regler ist sonst nicht aufsteckbar).
4. Regler fest auf den Socket drücken
5. Befestigungsschrauben eindrehen.

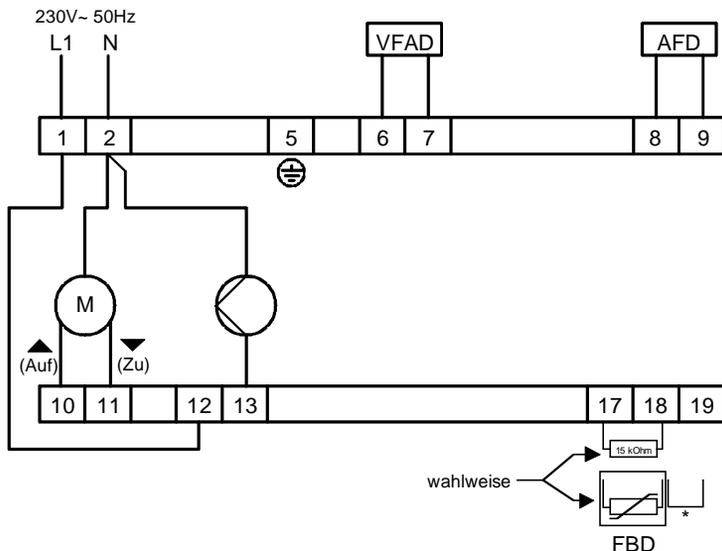


Elektrischer Anschluß

E Der Regler ist für eine Betriebsspannung von 230V~ 50Hz ausgelegt.
Die Fühlerleitungen dürfen nicht mit Netzleitungen zusammen in einem Kabel verlegt werden.

- Vorlauffühler VFAD an Klemmen 6-7
- Außenfühler AFD an Klemmen 8-9
- Mischer an Klemme 2 (N), Klemme 10 (Auf) und Klemme 11 (Zu)
- Pumpe an Klemme 2 (N) und Klemme 13 (L)
- Brücke Klemme 1 und Klemme 12

* Sollte anstatt des eingebauten Widerstandes an den Klemmen 17-18 die Fernbedienung FBD montiert werden, so muß an den Klemmen 18-19 eine Brücke gelegt werden.



Geräteübersicht (Rückseite)

Einsteller Geräterückseite

1 Einsteller Neutrale Zone „NZ“

Am Einstellregler „NZ“ kann die Temperaturdifferenz zwischen den Signalen Mischer „Auf“ und Mischer „Zu“ eingestellt werden.

- Einstellbereich 1,5 bis 6 K
- Werkseinstellung 1,5 K

2 Einsteller Sommer „☀“

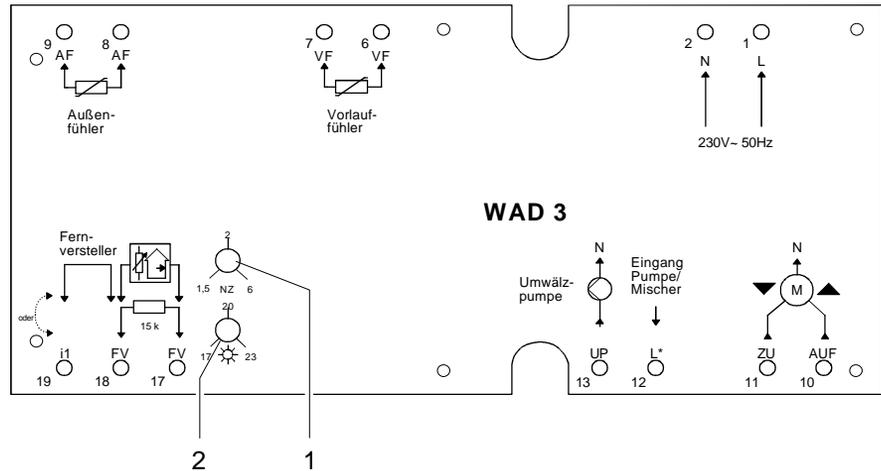
Sofern die Außentemperatur 1 K über den Wert des Einstellreglers „Sommer“ liegt, wird der Regler in den Zustand „Sommer“ gebracht. In diesem Zustand, der auch durch die Programmschalterstellung „Z“ erreicht wird, wird der Heizungsbetrieb eingestellt.

Hierbei wird der Mischer zugefahren und die Umwälzpumpe abgeschaltet.

Die Heizungspumpe wird täglich, abgeleitet vom Uhrenprogramm, für fünf Minuten in Betrieb genommen (Blockierschutz), um ein blockieren der Pumpe zu vermeiden.

Befindet sich der Regler im Absenkbetrieb, wird die „Sommer“-Schalttemperatur gegenüber den eingestellten Wert um ca. 12 K reduziert.

- Einstellbereich 17 bis 23°C
- Werkseinstellung 20°C



Außenfühler AFD

Montageort:

- Möglichst an einer Nord- oder Nordostwand hinter einem beheizten Raum.
- Ca. 2,5 m über den Erdboden.
- Nicht über Fenstern oder Luftschächten.



Montage:

1. Deckel mit Verschraubung abziehen
2. Außenfühlerleitung durch die Verschraubung stecken.
3. Fühlerleiterplatte aus dem Gehäuse entnehmen und Fühlerleitung anschließen.
4. Fühlerleiterplatte in das Gehäuse stecken und Deckel mit Verschraubung aufsetzen.

Vorlauffühler VFAD

Montageort:

- Ca. 0,5 m hinter der Umwälzpumpe



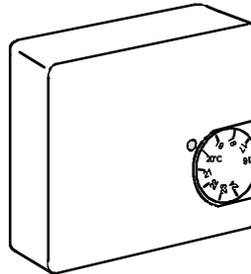
Montage:

1. Vorlaufrohr gut säubern.
2. Wärmeleitpaste auftragen.
3. Fühler mit Kabelbinder befestigen.

Fernbedienung FBD

Montageort:

- Im Hauptwohnraum des Heizkreises (an einer Innenwand im Wohnraum).
- Nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen wärmeabgebenden Geräten.

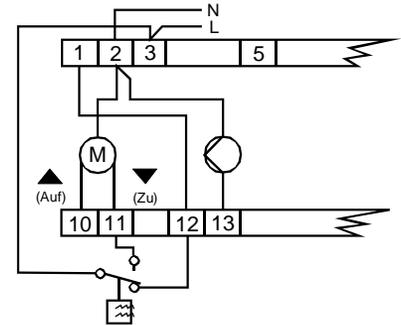


Montage:

1. Stellknopf abziehen.
2. Kappe mit Schraubendreher vom Sockel abhebeln.
3. Sockel am Montageort befestigen.
4. Elektrische Anschlüsse herstellen.
5. Kappe und Stellknopf wieder aufdrücken.

Maximalbegrenzer

Falls ein Maximalbegrenzer erforderlich ist, so ist dieser nach folgender Abbildung anzuschließen.



Der Maximalbegrenzer ist so angeschlossen, daß bei Erreichen der eingestellten Temperatur am Maximalbegrenzer der Begrenzer die Spannung am Regler abschaltet und den Mischer zuführt.

Motorelektronik WAD 3 ME

Motorelektronik WAD 3 ME

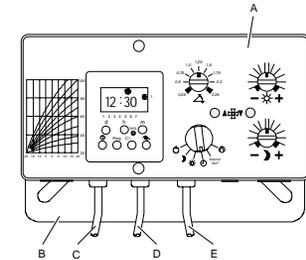
Bei der Motorelektronik WAD 3ME sind der Stellantrieb und der Regler WAD 3 zu einer Einheit zusammengefaßt. Der Vorlauffühler und das Netzkabel sind werksseitig verdrahtet, lediglich der Außenfühler muß noch installiert werden.

Die Motorelektronik kann mit dem beigefügten Universalbausatz vor fast allen gängigen Mischerfabrikaten montiert werden. Einige Mischerfabrikate benötigen jedoch einen Spezialanbausatz, der als Sonderzubehör lieferbar ist.

In Anlieferungszustand ist das Gerät für den Kesselvorlauf von rechts verdrahtet. Der Stellwinkel des Stellantriebes ist auf 90 Grad Drehwinkel eingestellt.

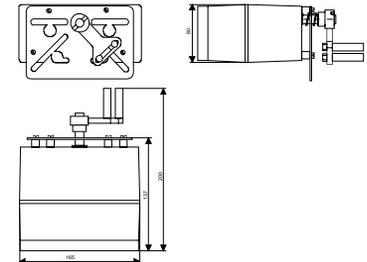
Montage

- Die Motorelektronik mit dem passenden Anbausatz am Mischer montieren.
- Vorlauffühler am Vorlaufrohr befestigen.
- Pumpenanschlußkabel an der Umwälzpumpe anschließen.
- Regler gerade WAD 3 abziehen.
- Außenfühlerkabel an Klemmen 8-9 anschließen.
- Regler WAD 3 aufstecken
- Netzstecker einstecken und Programmschalter in Stellung „Mischer Auf“ bringen.
- Wenn der Motor in Richtung „Zu“ fährt, Anschlußdrähte an den Klemmen 10 und 11 tauschen.



WAD 3 ME

- A Regler WAD 3
- B Universalankonsole
- C Pumpenanschlußkabel
- D Netzkabel
- E Vorlauffühler VFAD



Achtung!

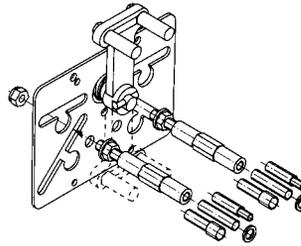
Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Getriebewelle zentrisch über der Mischerachse steht!

Anbausätze

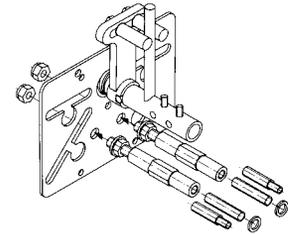
Zum Anbau des Reglers an diverse Mischerfabrikate stehen Anbausätze zur Verfügung, die eine problemlose Montage an den Mischer ermöglichen.

Universal Anbausatz 1 WITA (Mischergruppe H) WITA (Mischerblochs T und VG)	Spezial Anbausatz 3 Centra - Compact Wilo - Mix - RS 25/80
Holter R+S AEG / Kromschroder	Spezial Anbausatz 4 Viessmann (DN 15 - 25) AXA Wilo-Mix (NW 20 - 32) Wilo-Mix (NW 40 - 65)
Loel LMT (Amix)	Spezial Anbausatz 5 Krona (Fa. Schacht & Co.) Elesta (G) Landis & Gyr ESBE Danfoss HRE
Mühlenberg (neu) Honeywell, Sarco	
Centra (bis NW 65)	
Viessmann (NW 32-50)	
Bico Mühlenberg (alt)	Spezial Anbausatz 9 Centra ZR ... MA
Serseg	Vaillant VRM 3- VRM 4
Büche	
Jasta	Spezial Anbausatz 11 Centra Baureihe DRU...

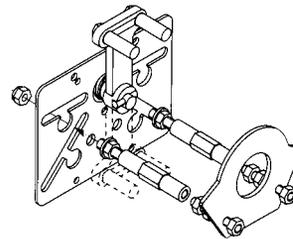
Anbausatz 1



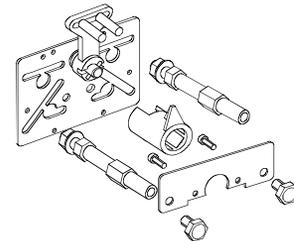
Anbausatz 5



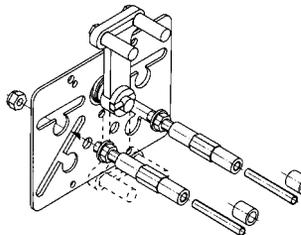
Anbausatz 3



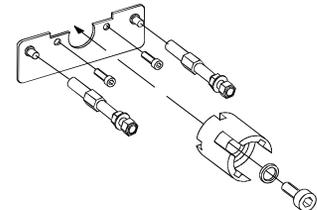
Anbausatz 9



Anbausatz 4



Anbausatz 11



Technisches

Fühlerwiderstände

Die Fühlerwiderstände müssen bei abgezogenem Regler gemessen werden.

Temperatur	AFD, VFAD
-20 °C	14625 Ω
-10 °C	8933 Ω
0 °C	5632 Ω
+10 °C	3653 Ω
+15 °C	2971 Ω
+20 °C	2431 Ω
+25 °C	2000 Ω
+30 °C	1655 Ω
+40 °C	1150 Ω
+50 °C	815 Ω
+60 °C	587 Ω
+70 °C	430 Ω
+80 °C	319 Ω
+90 °C	240 Ω

- Außenfühler AFD (Klemmen 8-9)
- Vorlauffühler VFAD (Klemmen 6-7)

Störungen

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
Regler hat keine Funktion	Netzspannung liegt nicht an	Verdrahtung überprüfen
Mischer läuft dauernd in Richtung „Auf“	Fühler sind falsch angeschossen Fühler haben Unterbrechung	Verdrahtung überprüfen Fühleranschlüsse am Regler durchmessen
Mischer läuft dauernd in Richtung „Zu“	Fühler sind falsch angeschossen Fühler haben Kurzschluß	Verdrahtung überprüfen Fühleranschlüsse am Regler durchmessen
Mischer läuft entgegengesetzt zur Anzeige	Anschlüsse am Regler oder Stellmotor vertauscht	Anschlüsse 10-11 tauschen  tauschen

Technische Daten

WAD 3

Betriebsspannung	: 230 V~ 50 Hz
Nennleistung	: 1,5 VA
Schaltleistung der Relais	: 250 V 2 (2) A
Schutzart	: IP 20
Umgebungstemperatur	: 0-50 °C
Drehwinkel	:
Max. Drehmoment	:
Laufzeit	:

WAD 3 ME

230 V~ 50 Hz
5 VA
250 V 2 (2) A
IP 40
0-50 °C
87,5°, verstellbar in 15° - Schritten
Je nach Ausführung 10 oder 25 Nm
130 S für 90° Drehwinkel